

浙教试院〔2013〕72号

浙江省教育考试院关于印发《浙江省信息技术 统一考试考试说明》、《浙江省通用技术统一 考试考试说明》的通知

各市、县（市、区）教育考试院（考试中心、招生办、自考办）：

根据浙教考〔2013〕31号和浙教试院〔2013〕46号文件精神，普通高中学业水平考试中的信息技术、通用技术考试纳入普通高考技术科目考试，二考合一。信息技术、通用技术实行分卷考试，其中信息技术科目采用机考，通用技术科目采用笔试。

为便于考生了解二考合一后技术科目考试考核要求，我院组织编写了《浙江省信息技术统一考试考试说明》（见附件1）、《浙江省通用技术统一考试考试说明》（见附件2），作为信息技术、通用技术高考和高中学业水平考试（二考合一）的命题依据。原浙江省普通高中会考办公室印发的《浙江省普通高中

学业水平考试标准（信息技术）、（通用技术）》停止使用。

请各地将本通知内容及时周知当地中学和学生。

附件：

1. 浙江省信息技术统一考试考试说明
2. 浙江省通用技术统一考试考试说明

浙江省教育考试院

2013 年 8 月 5 日

浙江省教育考试院办公室

2013 年 8 月 8 日印发

附件 2

浙江省通用技术统一考试考试说明

I. 考试性质

通用技术统一考试成绩既用于高校招生录取，又用于评定学业水平等第。

II. 考试要求

一、考试目标

通用技术统一考试注重对基本知识的考查，并且注重过程与方法、情感态度价值观的渗透，具体目标主要包括如下几个方面：

①理解技术的性质，了解技术的发展历史和一些最新的技术成果以及技术在生活和生产中的应用，能正确认识技术对人们日常生活及社会产生的正反两方面的影响。

②了解技术设计的基本知识，初步掌握技术设计的一般程序和基本技能，了解它们在日常生活和工农业生产中的应用，能对技术设计的过程、方案和成果作出比较全面的评价。

③能从技术设计的角度理解结构、系统、流程、控制的一般概念，了解简单的结构设计、系统设计、流程设计、控制设计的基本知识，以及这些知识与日常生活和工农业生产的内在联系和广泛应用。

④了解技术语言的种类及其应用，能绘制和识读一些简单的技术图样，会使用几种常用的规范的技术语言进行交流。

⑤熟悉一些常见材料的属性及加工方法，能根据设计要求选择材料和工具，能根据设计方案制作产品或模型。

⑥学会简单的技术试验方法，理解技术试验在技术发明、技术革新中的作用，形成初步的技术试验能力。

⑦经历将结构、流程、系统与控制的基本知识应用于技术实践的过程，初步掌握结构、流程、系统与控制的基本思想和方法，并能综合运用所学知识和技能解决一些实际问题。

⑧理解技术的文化特性和艺术特性，具有认识技术问题的国际视野和全球意识，以及一定的对技术文化的理解和选择能力。

⑨理解科学、技术与社会的相互关系，形成与技术相联系的经济意识、质量意识、环保意识、伦理意识。

二、能力要求

通用技术统一考试中，考核的学科能力主要包括以下几个方

面：

1. 技术评价能力

(1) 能运用技术知识、思想方法和原理解释技术现象、评价产品等。

(2) 能通过比较、分析与综合等方法对技术问题解释、推理，做出合理的判断或得出正确的结论。

(3) 对技术文化进行评价和选择。

2. 技术设计能力

(1) 能从多个角度提出解决技术问题的方案。

(2) 能读懂简单的技术图样，选用恰当的技术语言表达设计思路和方案。

(3) 能根据要求进行简单的结构、流程、系统和控制系统的设计。

3. 技术实践能力

(1) 能根据设计方案和已有条件选择加工工艺。

(2) 能正确地选择常用的工具，正确、安全地进行操作。

(3) 能制作、装配、调试简单产品的模型或原型。

(4) 能根据设计要求对产品进行技术试验。

三、考试内容的认知层次要求

通用技术统一考试对考试内容掌握程度的要求，分为三个层次，从低到依次称为：了解、理解、应用，分别以字母 a、b、c 来表示，其含义如下：

a—了解：指再认或回忆所学的技术知识、思想方法，列举它们在日常生活和工农业生产中的应用。

b—理解：指对技术的基本概念进行解释、区分，运用所学的技术知识、思想方法对技术现象进行解释。

c—应用：指对技术设计的过程、方案和成果作出比较全面的评价，运用所学的技术知识、思想方法解决实际问题。

四、学业水平等第标准

通用技术学业水平等第分为优秀、良好、及格、不及格四级，依次用 A、B、C、E 表示。

各等第标准分述如下：

A 一优秀

考试达到 A 等第的考生，应系统地掌握通用技术的基本知识和技能、思想和方法，具有较强的通用技术学科能力。

①熟练掌握常用的通用技术用语，具有熟练使用通用技术用语的能力。

②熟练掌握设计的一般过程的知识和结构、流程、系统和控制等基本概念。

③熟练掌握结构、流程、系统和控制的基本思想和方法。

④能熟练进行设计交流，对设计过程和最终产品进行评价。

⑤能制定符合设计要求并具创意的设计方案，能通过详细的草图来表达，并能识读和绘制简单形体的三视图。

⑥熟练掌握金属材料 2 种加工方法，具有较强的加工能力；

能熟练进行技术试验，写出报告。

B 一良好

考试达到 B 等第的考生，应较好地掌握通用技术的基本知识和技能、思想和方法，具有一定的通用技术学科能力。

①较熟练掌握常用的通用技术用语，具有使用通用技术用语的能力。

②掌握设计的一般过程的知识和结构、流程、系统和控制等基本概念。

③掌握结构、流程、系统和控制的基本思想和方法。

④能进行设计交流，对设计过程和最终产品进行评价。

⑤能制定设计方案，能通过草图来表达，并能识读和绘制简单形体的三视图。

⑥掌握金属材料 2 种加工方法，具有一定的加工能力；能进行技术试验，写出报告。

C 一及格

考试达到 C 等第的考生，应初步掌握通用技术的基本知识和技能、思想和方法，初步具有一定的通用技术学科能力。

①基本掌握常用的通用技术用语，具有初步使用通用技术用语的能力。

②基本掌握设计的一般过程的知识和结构、流程、系统和控制等基本概念。

③初步掌握结构、流程、系统和控制的基本思想和方法。

④能初步进行设计交流，对设计过程和最终产品进行评价。

⑤初步能制定设计方案，初步能通过草图来表达，并能识读和绘制简单形体的三视图。

⑥初步掌握金属材料 2 种加工方法，具有初步的加工能力；能初步进行技术试验，写出报告。

E—不及格

考试成绩为 E 等第的考生，在知识、能力方面尚未达到 C 等第的要求。

III. 考试内容

根据普通高等学校对新生文化素质的要求，依据中华人民共和国教育部颁布的《普通高中技术课程标准（实验）》中的通用技术部分、浙江省教育厅颁布的《浙江省普通高中学科教学指导意见（2012 版）·技术》中的通用技术部分，确定通用技术统一考试内容。以下从知识条目、考试要求两个方面，采用表格的形式，具体列出考试的内容和要求。

必修 1——技术与设计 1

第一章走进技术世界

节	知识条目	考试要求
技术的价值	①技术对人类的价值	a
	②技术对生活、生产、文化等方面的影响	a
	③技术对自然的价值	c
技术的性质	①技术的发展与发明和革新关系	b

	②技术的目的性、综合性、专利性、两面性、创新性	a
	③技术与科学的区别与联系	b
	④知识产权在技术领域的重要作用	a
技术的未来	技术的发展趋势	b

第二章技术世界中的设计

节	知识条目	考试要求
技术与设计的关系	①设计的内涵	b
	②技术与设计的关系	b
设计中的 人机关系	①人机关系的含义	b
	②人机关系在设计中要实现的目标	b
	③在设计中如何实现合理的人机关系	c
技术试验 及其方法	①技术试验的重要性	b
	②技术试验的常用方法	a
	③简单技术试验的设计与实施	c

第三章设计过程、原则及评价

节	知识条目	考试要求
设计的一般过程	①设计的一般过程	a
	②设计过程的设计要求和设计方案	a
	③方案设计中的创新	b
设计的一般原则	①设计的一般原则	b
	②设计一般原则的相互关系	b
设计的评价	①设计过程中的评价	b
	②产品的评价	b
	③评价报告的撰写与分析	c

第四章发现与明确问题

节次	知识条目	考试要求
发现问题	①发现问题的重要性	a
	②发现问题的一般方法	c

	③相关信息的收集与处理	c
明确问题	①明确问题的重要性	a
	②判断问题价值的方法	c
	③设计要求、标准和限制	c
	④制定一般的设计计划表	c

第五章方案的构思及其方法

节	知识条目	考试要求
方案的构思 方法	①产品设计分析的三个要素	c
	②设计方案的常用构思方法	a
	③设计方案的制定	c
	④材料和标准件的选择	b
	⑤对设计方案的比较和权衡	c

第六章设计图样的绘制

节	知识条目	考试要求
设计表现图	①技术语言的种类及其应用	a
	②简单的草图	c
	③简单的效果图	a
	④基本几何体的正等轴测图	a
常见的技术 图样	①一般技术图样所采用的投影方法	a
	②简单形体的三视图	c
	③一般的机械加工图	a

第七章模型或原型的制作

节	知识条目	考试要求
模型	模型及其功能	a
工艺	①工艺的含义和常用工艺的种类	a
	②常用的工具和设备	a
	③金属材料的锯割、锉削 2 种加工方法	c

制作模型	①工艺的的选择	c
	②简单产品的模型或原型的制作	c

必修 2：技术与设计 2

第一单元结构与设计

节	知识条目	考试要求
常见结构的认识	①结构的概念	a
	②结构的受力	b
稳固结构的探析	①结构的稳定性	b
	②影响结构稳定性的主要因素	b
	③影响结构强度的主要因素	c
	④结构与功能的关系	b
简单结构的设计	①结构设计的主要因素	a
	②简单结构的设计	c
经典结构的欣赏	①结构的实用性	b
	②典型结构设计的欣赏与评价	b

第二单元流程与设计

节	知识条目	考试要求
生活和生产中的流程	①流程的含义	a
	②流程对生产、生活和工作的意义	b
	③时序和环节	a
	④常见的流程表达方式	c
	⑤简单的流程图	c
	⑥流程分析	c
流程的设计	①流程设计应考虑的基本因素	c
	②流程设计的基本步骤	a
	③简单流程设计	c
流程的优化	①流程优化的意义及主要内容	b
	②流程优化与设备、材料之间的关系	b
	③流程优化过程所应考虑的主要问题	c

第三单元系统与设计

节	知识条目	考试要求
系统的结构	①系统的含义	b
	②系统的分类	a
	③系统的基本特性	b
系统的分析	①系统分析一般步骤	c
	②系统分析的主要原则	a
	③分析影响系统优化的因素	c
系统的设计	①简单系统设计的方法	c
	②系统的设计	c

第四单元控制与设计

节	知识条目	考试要求
控制的手段与应用	①控制的含义	b
	②控制的手段和方法	a
	③控制的应用	b
控制系统的工作过程与方式	①简单开环控制系统的基本组成和工作过程	c
	②闭环控制系统的基本组成	b
	③简单的闭环控制系统的方框图	c
	④控制器和执行器的作用	c
闭环控制系统的干扰与反馈	①反馈的含义	b
	②简单控制系统运行的主要干扰因素	c
	③闭环控制系统中反馈环节的作用	b
	④闭环控制系统的工作过程	b
	⑤功能模拟方法和黑箱方法	a
控制系统的设计与实施	控制系统方案的设计	c

IV. 考试形式与试卷结构

一、考试形式

通用技术统一考试采用闭卷笔答形式。考试时间为 60 分钟。试卷满分为 100 分。

二、试卷结构

(1) 考试内容分布

技术与设计 1: $(50 \pm 5)\%$

技术与设计 2: $(50 \pm 5)\%$

(2) 试题类型分布

选择题约占 60%

非选择题约占 40%

(3) 试题难度分布

容易题: 约占 70%

稍难题: 约占 20%

较难题: 约占 10%

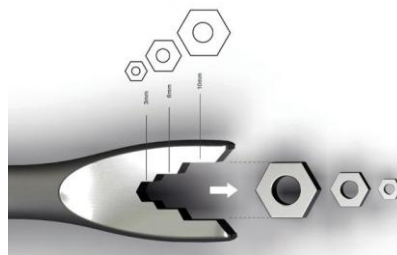
V. 参考试卷

(此卷仅作参考)

一、选择题 (本大题有 20 小题, 每小题 3 分, 共 60 分)

1. 一款已经获得专利的扳手如图所示, 它可以用来拆装不同规格的六角螺母。下列说法中错误的是

- A. 获得专利, 体现了技术的专利性
- B. 可以拆装不同规格的螺母, 体现了技术的综合性
- C. 改变扳手结构, 体现技术的创新性
- D. 可以拆装螺母, 体现了技术的目的性



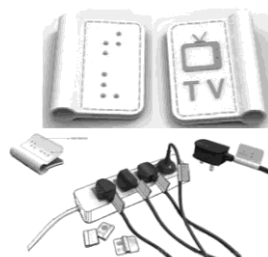
2. 如图所示是一款超市购物车, 采用万向轮, 前轮间距较小, 车筐前窄后宽呈梯形。购物车的下列设计中, 主要从人机关系安全角度考虑的是

- A. 车筐前面装有弧形护角
- B. 合理的把手高度
- C. 采用万向轮
- D. 表面镀铬处理



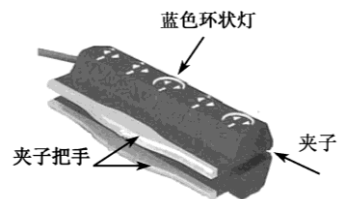
3. 如图所示的电线夹可以方便地夹在电源线上, 电线夹的两面分别有盲文、图案和文字, 可以方便快捷地区分出不同电器的电源线。从人机关系角度分析, 该设计

- A. 未考虑特殊人群的需要
- B. 符合人的心理需求
- C. 符合高效的目标
- D. 符合人体动态尺寸



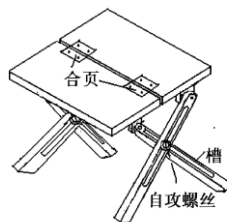
4. 如图所示的多孔插座, 两面均设有插孔, 带有夹子, 通电后蓝色环状灯会亮起。以下评价中不恰当的是

- A. 夹子式设计便于插座固定
- B. 插孔符合技术规范
- C. 蓝色环状灯起指示作用
- D. 双面插孔能实现节约用电



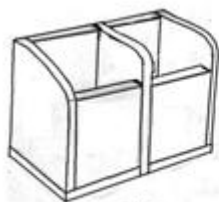
5. 如图所示是刘祥设计的折叠式木质小凳。该设计方案中设计合理的是

- A. 合页安装在凳面上
- B. 凳脚与凳板之间采用铰连接
- C. 木质凳脚开长槽
- D. 凳脚间采用自攻螺丝连接

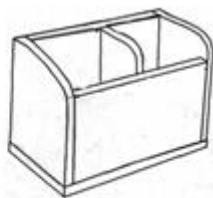


6. 图甲和图乙是孙丽设计的木质笔筒的两个方案。通过比较, 方案乙的主要优点是

- A. 降低加工难度
- B. 减少板材的使用量
- C. 提高结构稳定性
- D. 增大笔筒容量



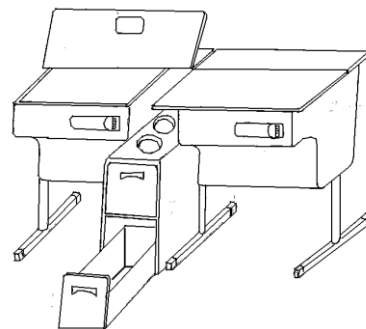
图甲



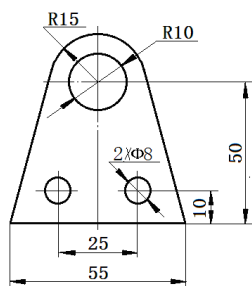
图乙

7. 林伟同学发现，多数同学仅靠课桌放不下那么多书。后来，他从汽车驾驶室两座椅间设有储物箱得到启发，设计出如图所示的课桌间储物箱。在制定储物箱方案过程中，下列设计分析，不合理的是

- A. 为方便移动可以考虑装万向轮
- B. 抽屉大小应考虑书的尺寸
- C. 储物箱高度应考虑使用者身高
- D. 为了方便抽屉开合可以采用导轨

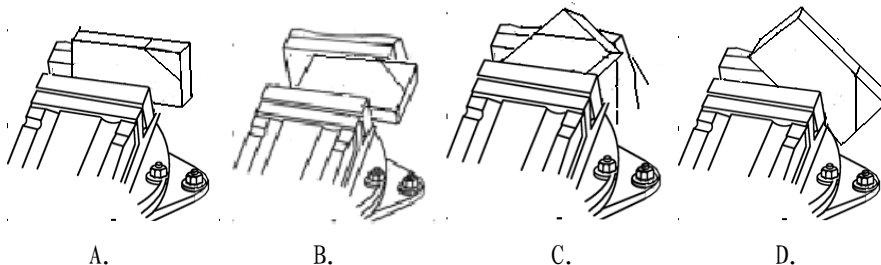


8. 如图所示的尺寸标注中，错误的标注是



- A. R10
- B. R15
- C. 25
- D. 50

9. 要锯割 10mm 厚矩形钢板的一角，下列台虎钳夹持的四种方式中，最合理的是

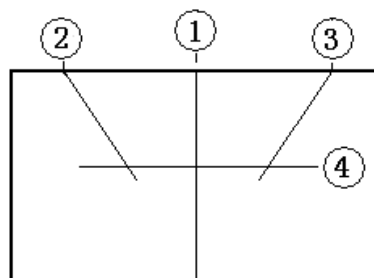
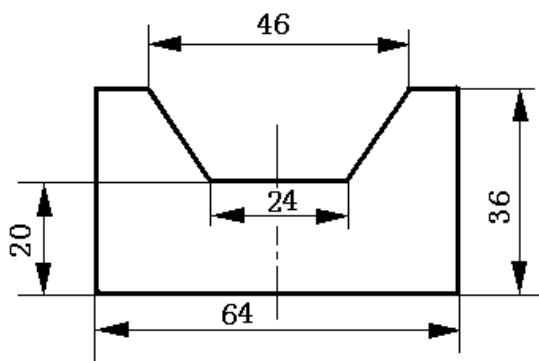


10. 钳工操作中一些工具需要配合使用，以下搭配中不合理的是



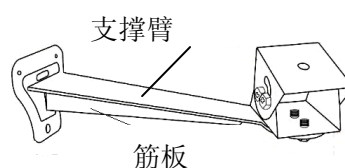
- A. 划针与钢直尺
- B. 样冲与扳手
- C. 丝锥与扳手
- D. 锉刀与台虎钳

11. 要把 $36\text{mm} \times 64\text{mm}$ 的矩形钢板加工成如图所示的形状，首先需要在矩形钢板上划线。现有四种划线的流程，其中最合理的是



- A. 划出④线→画出③线→划出②线→画出①线
 B. 划出②线→画出①线→划出③线→划出④线
 C. 划出①线→划出④线→划出②③两线
 D. 划出③线→画出②线→划出④线→划出①线

12. 如图所示是一个摄像机支架，它的左端固定在墙上，右端安装摄像机。支撑臂的下部设计了三角形筋板，其主要目的是提高支撑臂的

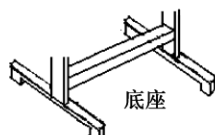


- A. 抗拉性能
 B. 抗弯曲性能
 C. 抗扭转性能
 D. 抗压性能

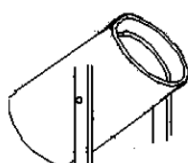
13. 孙丽对如图所示的户外垃圾桶结构进行改进。以下措施中不合理的是



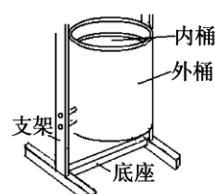
A. 雨蓬可活动，方便投放垃圾



B. 改变底座的形状,更易放稳



C. 外桶可绕轴转动,方便清洗

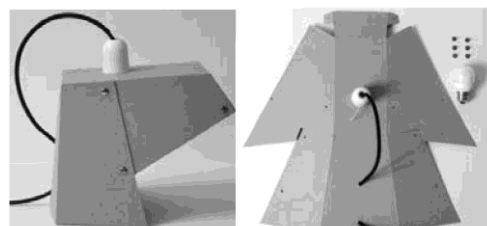


D. 降低外桶固定点,提高稳定性

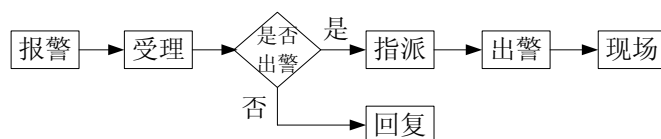


14. 如图所示是用可再生纸板制作的台灯，采用折叠结构方便组装。以下可以作为该台灯连接件的是

- A. 膨胀螺栓
 B. 螺栓螺母
 C. 铁钉
 D. 紧定螺钉



下面是某报警中心处理事故的流程图。当报警中心接到报警人报警，并决定出警时，原来需要先询问各警车的位置再出警；现在警车上安装了 GPS 定位装置，报警中心可以随时掌握警车的位置，直接指派就近的车辆出警。据此回答 15—16 题。



15. 警车上安装了 GPS 定位装置后，对流程起到优化作用。有关该流程优化的目的，不正确的说法

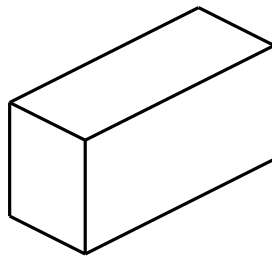
是

- A. 准确定位事故地点 B. 提高服务质量
C. 加快出警的速度 D. 实现科学调度

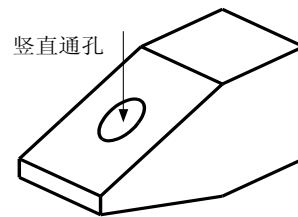
16. 警车上安装了 GPS 定位装置，其在流程中发挥作用的主要环节是

- A. 报警 B. 指派
C. 受理 D. 回复

17. 在通用技术操作室中，某同学要将图甲所示的方钢加工成图乙所示的工件。合理的加工流程是



图甲



图乙

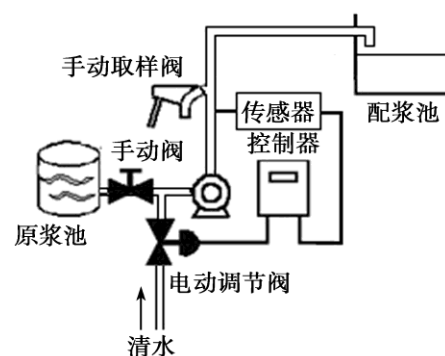
- A. 划线 → 锯割 → 钻孔 → 锉削
B. 划线 → 锯割 → 锉削 → 钻孔
C. 划线 → 钻孔 → 锉削 → 锯割
D. 划线 → 钻孔 → 锯割 → 锉削

18. 小通准备对家里的电路系统进行升级改造并制定了优化目标。他请装修公司完成该优化工程，

双方签订合同，工程款总额为 10000 元。在该系统优化过程中，总额 10000 元属于

- A. 优化目标 B. 约束条件 C. 目标函数 D. 影响优化的因素

如图所示为纸浆浓度控制系统工作原理示意图，其工作原理是：控制器将传感器检测到的配浆浓度与设定值相比较，根据偏差值控制电动调节阀调节清水流量，从而使配浆浓度达到设定值。请回答 19—20 题。



19. 该控制系统的传感器应该选用

- A. 浓度传感器 B. 流量传感器
C. 压力传感器 D. 温度传感器

20. 该控制系统的输入量及输出量分别是

- A. 清水流量；配浆流量
- B. 原浆浓度；配浆浓度
- C. 纸浆浓度的设定值；实际配浆浓度
- D. 取样检测浓度；配浆浓度设定值

二、是非判断题（本大题有 6 小题，每小题 2 分，共 12 分。对的填 T，错的填 F）

21. 某公司新设计的医院病床如图所示，它能够在一定角度进行左右翻转，以便于为病人翻身。这样的设计主要体现了设计的技术规范性原则。（ ）



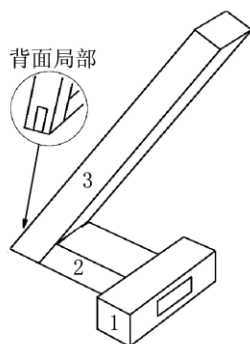
- 22. 在设计衣帽架时需要考虑使用地点。（ ）
- 23. 把通孔加工成螺纹孔，可选择丝锥作为加工工具。（ ）
- 24. 如图所示的挖掘机，其上的配重是为了提高挖掘机的强度。（ ）



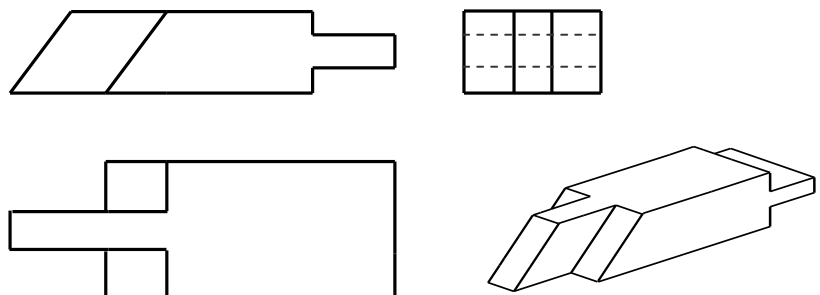
- 25. 流程的时序是可以颠倒的，但环节却不能变化。（ ）
- 26. 山地自行车的轮胎采用深胎纹，提高了自行车的环境适应性。（ ）

三、作图读图题（共 4 分）

27. 如图甲所示是小黄设计的木质台灯支架，图乙是木条 2 的立体图及其三视图。请补全木条 2 三视图所缺的线条（缺两条）。



图甲



图乙

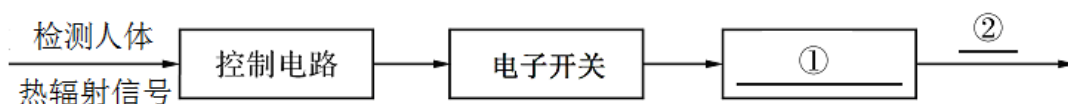
四、分析评价题（共 8 分）

28. 一款可以依靠风力发电的阳台灯如图所示。顶端风叶转动产生的电能提供给 LED 灯使用，有风时产生的电能可以储存起来用于无风时的供电，充满电后会自动停止充电。晚上人进入阳台，阳台灯能自动打开，人离开后灯自动熄灭。请回答下列问题。



(1) 阳台灯系统中，除了 LED 灯自动开关控制外，还有的控制。

(2) 请补充完整下面 LED 灯自动开关的控制框图。



(3) LED 灯晚上最大发光时间取决于有风时充电电池充电存储的电量，这体现了系统的_____性。(选填“目的性”、“相关性”或“动态性”)

五、技术应用题（共 16 分）

29. 小黄发现同学们在课桌上放置的水杯易被碰倒，于是他构思了如图乙所示的杯托，可以夹持在课桌（图甲所示）面板的边沿。他分析该方案，发现了以下问题：

- ①仅依靠 U 形槽夹持，杯托容易脱落；
- ②杯子放在杯托的凹陷处，还是容易被碰倒；
- ③杯托占用过多通道空间。

请你重新设计一个夹持在课桌面板边沿的杯托，要求杯子取放方便，并解决上述问题。完成下列各题。

(1) 在设计之前需要收集相应的信息，下列信息中：

- ①桌子高度；②面板的厚度；③面板外伸部分的尺寸；
- ④桌面的大小；⑤杯子的形状与尺寸；⑥杯子的材料。

你认为需要收集的是▲。(在有“▲”处填上相应的字母)

- A. ①②③ B. ②③⑤
- C. ③④⑤ D. ④⑤⑥

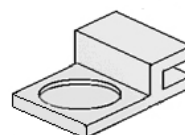
(2) 用草图表达你的设计方案，必要时用文字说明。

(3) 制作完成后需要对杯托进行技术试验，这些试验包括：

- ①与桌子的连接是否牢固的试验；
- ②杯子取放是否方便的试验；
- ③杯子放在杯托上是否稳定的试验；
- ④夹持是否方便的试验；



图甲



图乙

⑤杯托受撞击后是否损坏的试验等。

其中属于强度试验的是▲试验等（在有“▲”处填上相应的序号）。

一、选择题（共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分）

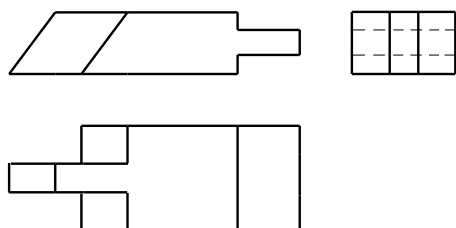
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	A	C	D	B	A	C	A	D	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	B	D	B	A	B	D	B	A	C

二、是非判断题（本大题有 6 小题，每小题 2 分，共 12 分。对的填 T，错的填 F）

21. F 22. T 23. T 24. F 25. F 26. T

三、作图读图题（共 4 分）

27.



说明：每条线线型及位置均正确得 2 分。

四、分析评价题（共 8 分）

28. （1）电池满电后自动停止充电（2 分）；（2）①LED 灯（2 分）；②灯的开或关（2 分）；
（3）相关性（2 分）。

五、技术应用题（共 16 分）

29.

（1）B（3 分）；

（2）（10 分）

杯托与桌子夹持合理，拆装方便，不易脱落。3 分

不占用过道及不对同学活动产生影响。2 分

杯子取放方便，不易被碰倒。3 分

作图清晰美观，结构有创意。2 分

说明：与原图完全一样不得分。

（3）①⑤（3 分，填①或⑤的得 1 分，只要出现其余序号的不得分）

